

Andrzej Grabski

## ZMIANY STRUKTURY ORGANIZACYJNEJ PRZEDSIĘBIORSTW BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH DLA WPROWADZENIA AUTOMATYZACJI ZARZĄDZANIA

### 1. Wstęp

Dynamiczny wzrost zadań stawianych przed budownictwem w ostatnim okresie czasu, przy równoczesnym ciągłym braku mocy przerobowych przedsiębiorstw wykonawstwa inwestycyjnego zmusza do poszukiwania rezerw ukrytych w sferze organizacji i zarządzania. Droga wykorzystania tych rezerw wiedzie przez wprowadzenie do zarządzania wykonawstwem inwestycyjnym nowoczesnych metod i technik a w szczególności elektronicznej techniki obliczeniowej.

Każda technika wymaga jednak odpowiedniego przygotowania dla jej stosowania. Obecnie istniejące i funkcjonujące przedsiębiorstwa budowlano-montażowe mają strukturę organizacyjną dostosowaną do technik zarządzania jakie są w użyciu od lat co najmniej 15. Zastosowanie maszyn cyfrowych i skomputeryzowanych systemów zarządzania wymaga zmiany tego stanu.

### 2. Przedsiębiorstwo jako układ regulacji

Na podstawie przeprowadzonych w latach 1966+68 badań nad strukturą organizacyjną 6 przedsiębiorstw o zróżnicowanym profilu zleceń autor doszedł do wniosku, że przedsiębiorstwa, po odpowiednich zmianach wprowadzonych do ich organizacji będzie można traktować jako układ regulacji automatycznej z wbudowanym impulsatorem. Profil produkcji przedsiębiorstwa, w świetle obecnie obowiązujących

norm i przepisów nie ma zasadniczego wpływu na strukturę organizacyjną. A więc wniosek, że można opracować zunifikowany schemat struktury organizacyjnej, dostosowany do potrzeb zautomatyzowanego systemu zarządzania.

### 3. Metoda i kierunki badań

Wprowadzenie zautomatyzowanego systemu zarządzania nie może odbywać się poprzez rewolucyjne zmiany. Należy wprowadzać go do działalności istniejących organizacji stopniowo, prowadzić przez pewien okres czasu, równoległą działalność według starego, dotychczas funkcjonującego systemu, równocześnie wprowadzając nowy. Wynika stąd konieczność adaptowania istniejącego systemu przekazywania i przetwarzania informacji dla potrzeb nowego, proponowanego systemu. W tym celu należy:

- zbadać zakresy obowiązków i odpowiedzialności poszczególnych komórek przedsiębiorstwa,
- zbadać jakość i ilość informacji znajdujących się w obiegu,
- zbadać stopień powiązań pomiędzy działami (połączenie poziome) oraz stopień sprzężeń zwrotnych (połączenie pionowe).

Do tego celu autor proponuje stosowanie systemu sieci powiązań oraz tablicowej metody badania stopnia sprzężeń zwrotnych.

### 4. Zautomatyzowany system zarządzania

W chwili obecnej na terenie kraju, jak i w krajach RWPG prowadzi się szereg prac mających na celu opracowanie systemu, który w oparciu o ETO pozwalałby na zarządzanie działalnością przedsiębiorstw budowlano-montażowych. Wymienić tu należy: szereg systemów polskich takich jak Model Informacyjno-Decyzyjny, system Nw, system SYKOP, system SUPE, SYSPRJ itd. oraz systemy opracowywane w NRD, Węgierskiej Republici Ludowej oraz ZSRR.

Nie wspomina się tu o systemach państw kapitalistycznych, a to ze względu na inny charakter warunków i celów w jakich te przedsiębiorstwa pracują. Wspólnym dla wszystkich omawianych systemów jest: oparcie się na zbiorach normatywów oraz siatkach powiązań. W polskich warunkach ekonomiczno-społecznych w proponowanym systemie oprzeć się należy na informacji charakteru rzeczowego. Dane te powinny spełniać rolę nadrzędną, a korygowane winny być informacjami natury ekonomicznej.

### 5. Kierunki zmian w strukturze przedsiębiorstw

Zasadniczymi zmianami powinny być:

- zmiana nadrzędnej roli piomu ekonomicznego przy ustaleniu wielkości planowanych oraz korekty realizacji, do roli kontroli prawidłowości przebiegu, produkcji,
- powierzenie decydującej roli w zakresie planowania działom piomu technicznego,
- wyodrębnienie grupy komórek odpowiedzialnych za prawidłową zabezpieczenie produkcji przedsiębiorstwa w niezbędne środki wliczając w to i siłę roboczą.

W tym celu proponuje się: podzielenie komórek zarządu przedsiębiorstwa na następujące piony:

- techniczny - odpowiedzialny za przygotowanie produkcji oraz jej realizację,
- zabezpieczenia środków produkcji,
- ekonomiczny, spełniający rolę kontrolującą oraz dającego podstawowe ograniczenie dla programów działania.

Autor przedstawia schematy zależności poszczególnych pionów i komórek w fazie opracowywania planu oraz w trakcie jego realizacji.



## 6. Problem generalnego wykonawstwa

W świetle obecnie rozważanych koncepcji dotychczasowa rola przedsiębiorstw wykonawczych w procesie inwestycyjnym ma ulec zmianie. Istnieje słuszna tendencja ażeby w gestii wykonawcy połączyć funkcje projektanta, częściowo inwestora oraz generalnego dostawcy dóbr inwestycyjnych. Pociąga to za sobą konieczność zmiany roli i zadań poszczególnych komórek przedsiębiorstwa.

W tym świetle proponowane przez autora zmiany struktury organizacyjnej uwzględniać muszą nie tylko samo wykonawstwo inwestycyjne, ale także cykl przygotowania inwestycji, a w szczególności projektowanie oraz rozruch i oddanie do użytku. Tak więc proponowany zautomatyzowany system powinien wszystkie te elementy uwzględnić. Podstawą ustalenia wielkości zadań do wykonania jest kosztorys, a w szczególności przedmiar kosztorysowy. Należy więc na bazie wspólnych normatywów, wprowadzić do współpracy maszynę cyfrową we wszystkich etapach prac przedsiębiorstwa.

Autor omawia zagadnienie automatyzacji kosztorysowania oraz zagadnienie rozliczenia budowy (system ISB).

## 7. Wnioski i uwagi końcowe

W każdym systemie przetwarzania danych rozróżnić można trzy ogniw: przygotowanie danych do obliczeń, przetwarzanie danych i wykorzystanie wyników. W proponowanym systemie wspólna powinna być baza wszystkich trzech ogniw i w każdym z nich należy w maksymalnym stopniu wykorzystać możliwość maszyn cyfrowych. Tą drogą można ujawnić znaczne rezerwy, jakie tkwią jeszcze w przedsiębiorstwach wykonawstwa inwestycyjnego.